

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年5月6日 (06.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/039919 A1

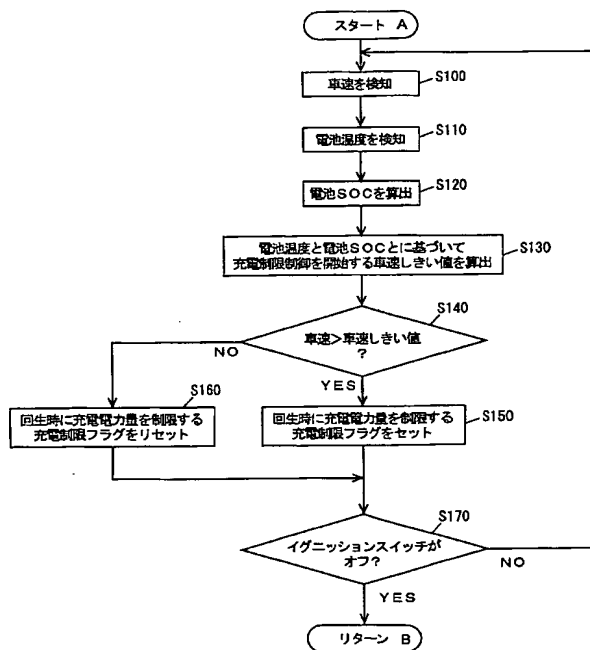
(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: B60L 11/18  
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015464  
 (22) 国際出願日: 2004年10月13日 (13.10.2004)  
 (25) 国際出願の言語: 日本語  
 (26) 国際公開の言語: 日本語  
 (30) 優先権データ:  
 特願 2003-368962  
 2003年10月29日 (29.10.2003) JP  
 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI)

KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 Aichi (JP).  
 (72) 発明者; および  
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 奥村 素宜 (OKUMURA, Motoyoshi) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).  
 (74) 代理人: 深見 久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町2丁目1番29号 三井住友銀行南森町ビル 深見特許事務所 Osaka (JP).  
 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[続葉有]

(54) Title: SECONDARY BATTERY CONTROL APPARATUS AND CONTROL METHOD

(54) 発明の名称: 二次電池の制御装置および制御方法



A...START  
 S100...DETERMINE VEHICLE SPEED  
 S110...DETERMINE BATTERY TEMPERATURE  
 S120...CALCULATE BATTERY SOC  
 S130...CALCULATE, BASED ON BATTERY TEMPERATURE AND BATTERY SOC, VEHICLE SPEED THRESHOLD VALUE AT WHICH TO START CHARGING LIMITATION CONTROL  
 S140...VEHICLE SPEED > VEHICLE SPEED THRESHOLD VALUE  
 S150...SET CHARGING LIMITATION FLAG FOR LIMITING CHARGING ELECTRIC POWER AMOUNT DURING REGENERATIVE CONTROL  
 S160...RESET CHARGING LIMITATION FLAG FOR LIMITING CHARGING ELECTRIC POWER AMOUNT DURING REGENERATIVE CONTROL  
 S170...IGNITION SWITCH IS OFF?  
 B...RETURN

(57) Abstract: A battery (ECU) executes a program that comprises the steps of determining a vehicle speed (S100); determining a battery temperature (S110); calculating a battery SOC (S120); calculating, based on the battery temperature and battery SOC, a vehicle speed threshold value at which to start a charging limitation control (S130); and setting a charging limitation flag for limiting a charging electric power amount even before a regenerative control (S150) if the determined vehicle speed is greater than the calculated vehicle speed threshold value (YES in S140).

(57) 要約: 電池 ECU は、車速を検知するステップ (S100) と、電池温度を検知するステップ (S110) と、電池 SOC を算出するステップ (S120) と、電池温度と電池 SOC とに基づいて充電制限制御を開始する車速しきい値を算出するステップ (S130) と、検知された車速が算出された車速しきい値よりも大きいと (S140 にて YES)、回生制御前であっても充電電力量を制限する充電制限フラグをセットするステップ (S150) とを含むプログラムを実行する。



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。